Revista de Gastroenterología de México 91 (2026) 200–206

REVISTA DE GASTROENTEROLOGÍA DE MÉXICO
www.elsevier.es/rgmx

ARTÍCULO ORIGINAL

Impacto en el mundo real de la inteligencia artificial en la detección de adenomas: estudio transversal en un solo centro, Lima, Perú

B. Guillen[a], **R. Zambrano-Huailla**[b,*] **y J.A. Chirinos**[c]

[a] *Servicio de Gastroenterología, Hospital Nacional Arzobispo Loayza, Lima, Perú*
[b] *Unidad de Hígado, Servicio de Gastroenterología, Hospital Nacional Arzobispo Loayza, Lima, Perú*
[c] *Servicio de Gastroenterología, Clínica Anglo Americana, Lima, Perú*

Recibido el 6 de marzo de 2025; aceptado el 26 de septiembre de 2025
Disponible en Internet el 22 de noviembre de 2025

PALABRAS CLAVE
Colonoscopia;
Inteligencia artificial;
Tasa de adenoma;
Cáncer colorrectal;
Cribado

Resumen
Introducción: El uso de la inteligencia artificial (IA) en estudios endoscópicos ha crecido en los últimos años. El presente estudio evalúa el desempeño de la IA para la detección de pólipos y adenomas en la práctica clínica diaria.
Materiales y métodos: Estudio transversal, se revisaron colonoscopias asistidas con inteligencia artificial (CAIA) y colonoscopias control realizadas entre enero de 2021 y mayo de 2024. Se aplicó regresión logística para la detección de adenomas, de acuerdo a sus características.
Resultados: Se revisaron 1251 colonoscopias. El grupo CAIA presentó mayor edad frente a la colonoscopia control (59 ± 13 vs. 56 ± 12 años; $p < 0.05$). No hubo diferencias entre sexo, indicación, preparación y tiempo del procedimiento. Con respecto al objetivo primario, el grupo CAIA presentó una mayor tasa de pólipos (58 vs. 52%; $p < 0.05$). La diferencia en la tasa de adenomas (39 vs. 33%; $p > 0.05$) no fue estadísticamente significativa. En el análisis de las características de los adenomas, el grupo CAIA presentó una tasa significativamente mayor de adenomas polipoides (OR: 1.28; IC 95%: 1.04-1.59), lesiones < 10 mm (OR: 1.41; IC 95%: 1.14-1.74) y lesiones localizadas en colon proximal (OR: 1.31; IC 95%: 1.05-1.65).
Conclusiones: El uso de la IA en colonoscopias incrementa, de manera no significativa, la tasa de detección de adenomas. Este aumento es significativo para la detección de adenomas polipoides, menores de 10 mm y en colon proximal.
© 2025 Asociación Mexicana de Gastroenterología. Publicado por Masson Doyma México S.A. Este es un artículo Open Access bajo la CC BY-NC-ND licencia (http://creativecommons.org/licencias/by-nc-nd/4.0/).

* Autor para correspondencia. Dirección: Av. Alfonso Ugarte 848, Lima, Perú, Teléfono: +51 956302107.
Correo electrónico: rommel_334@hotmail.com (R. Zambrano-Huailla).

https://doi.org/10.1016/j.rgmx.2025.09.006
0375-0906/© 2025 Asociación Mexicana de Gastroenterología. Publicado por Masson Doyma México S.A. Este es un artículo Open Access bajo la CC BY-NC-ND licencia (http://creativecommons.org/licencias/by-nc-nd/4.0/).

KEYWORDS
Colonoscopy;
Artificial intelligence;
Adenoma detection rate;
Colorectal cancer;
Screening

Real-world impact of artificial intelligence on adenoma detection: A cross-sectional study at a single center in Lima, Peru

Abstract
Introduction: The use of artificial intelligence (AI) in endoscopic studies has grown in recent years. The present study evaluates the performance of AI in detecting polyps and adenomas in daily clinical practice.
Materials and methods: A cross-sectional study was conducted, in which AI-assisted colonoscopies (AIACs) performed between January 2021 and May 2024 were reviewed. Logistic regression was applied for adenoma detection, based on their characteristics.
Results: A total of 1,251 colonoscopies were reviewed. The patients in the AIAC group were older than the control group (59 ± 13 vs. 56 ± 12 years, *P*<.05). There were no differences between sex, procedure indication, bowel preparation, and procedure time. Regarding the primary aim, the AIAC group had a significantly higher polyp detection rate (58 vs. 52%; *P*<.05) and non-significantly higher adenoma detection rate (39 vs. 33%; *P*>.05), compared with the control group. In the analysis of adenoma characteristics, the identification of polypoid adenomas (OR: 1.28; 95% CI: 1.04-1.59), smaller 10 mm (OR: 1.41; 95% CI: 1.14-1.74), and located in the proximal colon (OR: 1.31; 95% CI: 1.05-1.65) was significantly higher in the AIAC group, compared with the control group.
Conclusions: The use of AI in colonoscopies resulted in a non-significant increase in the adenoma detection rate but a significant increase in detecting polypoid adenomas smaller than 10 mm and located in the proximal colon.
© 2025 Asociación Mexicana de Gastroenterología. Published by Masson Doyma México S.A. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

Introducción

El cáncer colorrectal es la tercera causa de muerte y el quinto en frecuencia a nivel mundial, con una incidencia creciente en las últimas décadas[1]. La endoscopía digestiva baja representa una de las mejores estrategias de cribado de cáncer colorrectal[2]. Un indicador importante de calidad de la colonoscopia es la tasa de detección de adenomas, resultado que se asocia a una disminución de la incidencia del cáncer colorrectal[3]. A pesar de esto, la literatura reporta un alto porcentaje de pérdida de pólipos colónicos, hasta un 30%[4].

La inteligencia artificial (IA) ha ganado un gran interés en los últimos años en el campo de la gastroenterología, especialmente en la detección de pólipos colónicos durante los estudios de cribado. Diversos estudios han demostrado el beneficio de los sistemas de IA en la identificación de lesiones elevadas en colon, con valores adecuados de sensibilidad y especificidad[5–9]. Sin embargo, existe escasa información acerca de su aplicación real en la práctica clínica diaria.

Por lo expuesto anteriormente, el presente estudio tuvo como objetivo comparar las tasas de detección de pólipos y adenomas en colonoscopias asistidas con IA (CAIA) frente a colonoscopias control realizadas en un entorno real.

Materiales y métodos

Estudio transversal realizado en el Servicio de Gastroenterología de la Clínica Angloamericana en Lima, Perú. Nuestro estudio aplicó la lista de verificación STROBE para estudios transversales. Se revisaron colonoscopias completas (intubación cecal obligatoria) realizadas por un solo endoscopista experto (más de 10 años de experiencia con más de 1,000 colonoscopias anuales), entre enero de 2021 y mayo de 2024. Se incluyeron las colonoscopias de tamizaje y de diagnóstico (pacientes con dolor abdominal, anemia crónica, prueba de sangre oculta en heces positiva y/o diarrea crónica). Se excluyeron los procedimientos con mala preparación (escala de Boston < 6 puntos), colonoscopias de pacientes con cirugía de colon previa, con historia de cáncer de colon, con sospecha de síndrome de poliposis gastrointestinal hereditarios y con diagnóstico de enfermedad inflamatoria intestinal.

La preparación para el procedimiento se realizó con dosis divididas de 4 sobres de polietilenglicol y 4 tabletas de bisacodilo 12 h antes de la colonoscopia. Se consideró una colonoscopia completa cuando se realizaba la intubación del ciego. Se realizó una doble revisión del colon proximal mediante el empleo del Cap.

Sobre la caracterización de los pólipos, se recogieron las siguientes variables: localización, morfología (clasificación de París), tamaño e histología. El cálculo de la tasa de detección de adenomas fue definido como la proporción de colonoscopias con pólipos adenomatosos (incluidos adenomas aserrados) sobre el total de colonoscopias realizadas en un mismo periodo de tiempo. La tasa de detección de pólipos se calculó mediante la división entre colonoscopias con al menos un pólipo sobre el total de colonoscopias realizadas en el periodo de estudio. La anatomía del intestino grueso se dividió en colon proximal (ciego, colon ascendente y colon transverso) y colon distal (colon descendente, colon sigmoides y recto). La revisión histológica estuvo a cargo de

Tabla 1 Comparación general entre colonoscopia control y colonoscopia asistida con inteligencia artificial

	Control (n = 423)	CAIA (n = 828)	p valor
Edad (años)	56 ± 12	59 ± 13	< 0.05
Sexo (%)			
Femenino	243 (57)	462 (56)	0.62
Masculino	180 (43)	366 (44)	
Indicación (%)			
Tamizaje	256 (61)	589 (71)	< 0.05
Diagnóstica	167 (39)	239 (29)	
Escala de Boston	8 ± 1	8 ± 1	0.22
Tiempo procedimiento (min)	20 ± 12	21 ± 14	0.17
Tasa de detección de pólipos (%)	220 (52)	483 (58)	0.03
Tasa de detección adenomas (%)	140 (33)	321 (39)	0.05
Proximal	106 (76)	245 (76)	0.91
Distal	34 (24)	76 (24)	
Tamaño de adenomas (%)			
< 10 mm	87 (62)	207 (64)	0.67
≥ 10 mm	53 (38)	114 (36)	
Tasa de detección adenomas aserrados (%)	20 (5)	50 (6)	0.41
Proximal	16 (80)	41 (82)	1
Distal	4 (20)	9 (18)	
Tamaño de adenomas aserrados			
< 10 mm	7 (35)	19 (38)	1
≥ 10 mm	13 (65)	31 (62)	

CAIA: colonoscopia asistida por inteligencia artificial.

3 patólogos del Servicio de Anatomía Patológica de la Clínica Angloamericana. Las lesiones resecadas menores a 10 mm se incluían en frascos etiquetados por segmentos (colon proximal o distal), solo las lesiones mayores a 10 mm se incluían en frascos separados.

Para todos los procedimientos recolectados se utilizó el equipo Eluxeo® EC-760ZP-V/L (Fujifilm, Japón). Posterior a marzo de 2022, se empleó el sistema de IA, CAD EYE (Fujifilm, Japón), sistema diseñado para colonoscopios de luz blanca. La interfaz del sistema resalta el pólipo mediante un cuadro de color alrededor de la lesión elevada, asimismo, emite una alarma sonora durante la detección. Finalmente, un círculo de asistencia visual se ilumina en la dirección donde se ubica el pólipo. Dividimos en 2 grupos el total de procedimientos, un grupo control (desde enero de 2021 hasta febrero de 2022) y un grupo de CAIA (desde marzo de 2022 hasta mayo de 2024).

Análisis estadístico

Se utilizó el programa informático RStudio versión 4.2.1, para el análisis estadístico. Las variables cuantitativas se expresaron en promedios y desviación estándar, mientras que, las variables cualitativas fueron expresadas en proporciones. Para la comparación de promedios se empleó la prueba t de Student; para el análisis de las variables cualitativas se utilizó la prueba exacta de Fisher o Chi-cuadrado. Se realizó una regresión logística simple para el cálculo del *odds ratio* para el análisis por colonoscopia y por pólipo. Se consideró un resultado significativo de $p < 0.05$ con un intervalo de confianza (IC) al 95.

Resultados

Se evaluaron 1,251 colonoscopias que cumplieron los criterios de selección. La mediana de edad fue de 58 años (rango: 49-68 años) con una mayor proporción del sexo femenino (56%). La principal indicación de estudio colonoscópico fue por tamizaje (68%). La tasa de detección de adenomas total del estudio fue del 37%, con una tasa de detección de adenomas para el sexo masculino del 37% y para el sexo femenino del 36%.

En el análisis por paciente, la CAIA presentó una tasa de detección de pólipos significativamente mayor frente a la colonoscopia control (58 vs. 52%; $p < 0.05$). La CAIA detectó al menos un adenoma en 321 de 828 pacientes comparado con 140 de 423 pacientes en la colonoscopia control, que corresponde a una tasa de detección de adenomas del 39 y 33%, mayor en el grupo CAIA, sin evidenciar diferencia significativa (tabla 1). A pesar de que la edad fue diferente entre ambos grupos, no se observó una variación significativa entre las tasas de detección de adenomas de la colonoscopia control y CAIA, entre los grupos etarios, después de los 50 años (fig. 1). Con respecto a los adenomas aserrados, la CAIA presentó una mayor tasa no significativa frente a la colonoscopia control (6 vs. 5%, respectivamente).

En el subanálisis por indicación de la colonoscopia, el uso de la IA incrementa, de manera no significativa, la detección de pólipos, adenomas y adenomas aserrados para ambas indicaciones de colonoscopia (tabla 2). Asimismo, la tasa de detección de adenomas para los años 2022, 2023 y 2024 en el grupo CAIA, se mantienen estables para la indicación de tamizaje (44, 40 y 41%, respectivamente) y diagnóstico (31, 35 y 28%, respectivamente) (fig. 2).

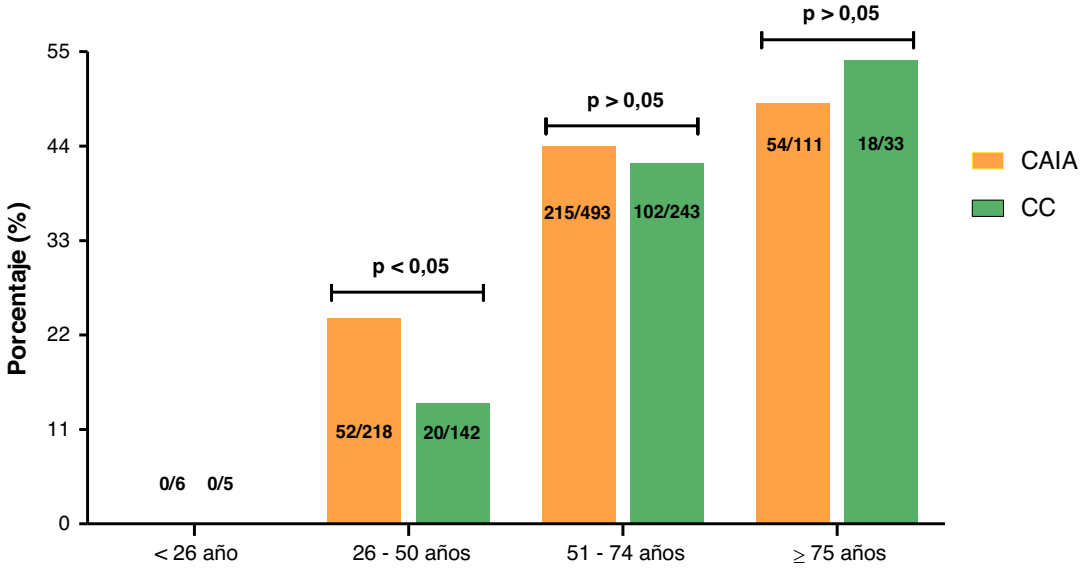

Figura 1 Análisis por grupos etarios. CAIA: colonoscopia asistida por inteligencia artificial; CC: colonoscopia control.

Tabla 2 Comparación de tasas de detección de pólipos, adenomas y adenomas aserrados, de acuerdo a la indicación de colonoscopia

	Tamizaje			Diagnóstico		
	Control	CAIA	p valor	Control	CAIA	p valor
Tasa de detección de pólipos (%)	151/256 (59)	366/589 (62)	0.39	69/167 (41)	117/239 (49)	0.13
Tasa de detección de adenomas (%)	93/256 (36)	244/589 (41)	0.17	47/167 (28)	77/239 (32)	0.44
Tasa de detección de adenomas aserrados (%)	17/256 (7)	37/589 (6)	0.88	3/167 (2)	13/239 (5)	0.07

CAIA: colonoscopia asistida por inteligencia artificial.

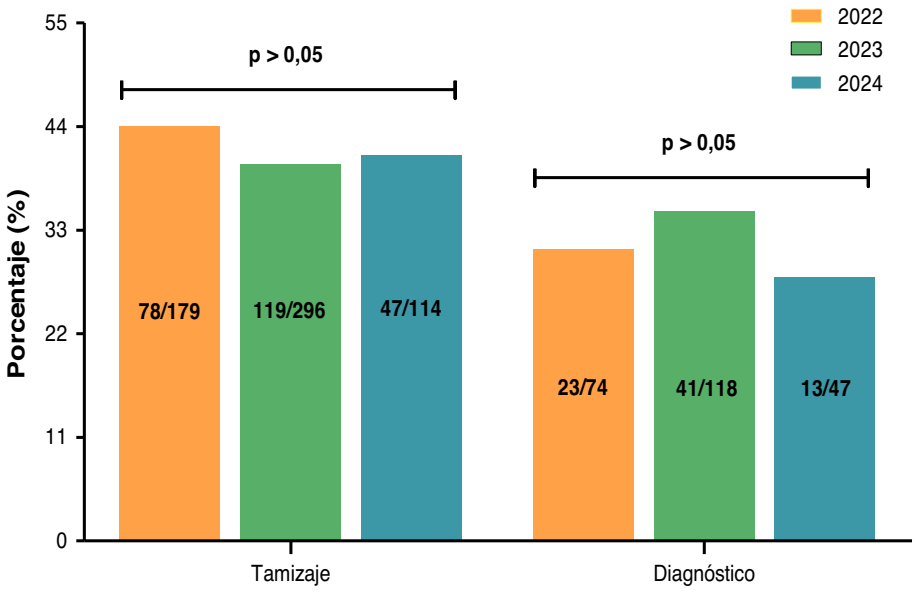

Figura 2 Análisis de la tasa de adenomas por indicación de colonoscopia y año.

Tabla 3 Comparación de las lesiones elevadas detectadas entre colonoscopia control y colonoscopia asistida con inteligencia artificial

	Control (n = 336)	CAIA (n = 799)	p valor
Localización (%)			
Proximal	206 (61)	510 (64)	0.46
Distal	130 (39)	289 (36)	
Tamaño (mm)	6 ± 5	6 ± 5	0.74
Clasificación de París (%)			
Sésil	51 (15.2)	137 (17.3)	0.79
Semipediculado	11 (3.3)	24 (3)	
Pediculado	10 (3)	18 (2.3)	
Plana	264 (78.6)	618 (77.3)	
Excavada	—	2 (0.3)	
Lesión benigna (%)			
Hiperplásico	99 (100)	208 (99.5)	1
Hamartomatoso	—	1 (0.5)	
Adenoma (%)			
Tubular	194 (96)	484 (96.8)	0.28
Túbulo-velloso	7 (3.5)	16 (3.2)	
Velloso	1 (0.5)	—	
Displasia (%)			
Bajo grado	188 (93.1)	482 (96.2)	0.07
Alto grado	14 (6.9)	19 (3.8)	
Tamaño (mm)	7 ± 6	7 ± 5	0.80
Adenoma aserrado (%)	25 (11)	82 (14)	0.16

CAIA: colonoscopia asistida por inteligencia artificial.

En la tabla 3 se muestra el análisis por pólipo (n = 1,135). Del total de muestras realizadas, 19 fueron catalogadas como mucosa normal (1.7% de falsos positivos), 10 casos de 336 muestras (2.9%) para el grupo control y 9 casos de 799 muestras (1.1%) para el grupo CAIA, diferencia significativa entre ambos grupos (p = 0.039). Existió una proporción más alta de adenomas tubulares con displasia de bajo grado en CAIA, resultado no significativo frente al grupo control.

El análisis por características del adenoma se encuentra resumido en la figura 3. La CAIA incrementó significativamente la detección de adenomas polipoides (OR: 1.28; IC 95%: 1.04-1.59), < 10 mm (OR: 1.41; IC 95%: 1.14-1.74) y en colon proximal (OR: 1.31; IC 95%: 1.05-1.65), frente a la colonoscopia control.

Discusión

De acuerdo a nuestro conocimiento, este es el primer estudio realizado en Perú que describe el desempeño de la CAIA en la práctica clínica diaria. El objetivo principal fue la comparación de la tasa de detección de adenomas entre la colonoscopia convencional y la CAIA. El empleo de IA demuestra un incremento no significativo de la tasa de detección de adenomas (39 vs. 33%), principalmente adenomas menores a 10 mm y en colon proximal.

Existen diferentes estudios que han evaluado el rendimiento diagnóstico en la identificación de pólipos y adenomas. Hassan et al.[10], en una evaluación de 5 ensayos clínicos aleatorizados con 4,354 pacientes, CAIA tiene un incremento relativo de la tasa de adenoma por colonoscopia en un 70% y la tasa de detección de adenomas en un 44% frente a la colonoscopia control, sin afectar la eficiencia del estudio endoscópico. Este resultado coincide con nuestros hallazgos sobre el desempeño de CAIA con un gran volumen de procedimientos realizados por un solo endoscopista experto, a pesar de no alcanzar la significación estadística. Sin embargo, Levy et al.[11], en su estudio retrospectivo observacional de 4,414 colonoscopias reportaron que la utilización de IA aplicada en la práctica clínica, no incrementa la tasa de detección de pólipos y adenomas, resultado distinto al nuestro, donde se evidencia un incremento. Sin embargo, el estudio describe un tiempo de procedimiento reducido en las colonoscopias con IA, y no reporta la preparación de los pacientes, factores que pueden influir en la detección de lesiones elevadas.

Con respecto a las características de los adenomas. La CAIA aumenta significativamente la posibilidad de detectar adenomas polipoides, menores a 10 mm y ubicados en colon proximal frente a la colonoscopia control. Este resultado coincide con lo descrito por Repici et al.[9], donde observaron un incremento de la detección de adenomas planos y menores de 10 mm mediante el empleo de IA con endoscopistas no expertos. Otro estudio realizado por Wallace et al.[12], cuyo objetivo fue evaluar la tasa de pérdida de adenomas mediante un ensayo clínico aleatorizado de colonoscopias en tándem, evidenció que la IA mejoraría la detección de adenomas menores de 10 mm y ubicados en colon distal. Una posible explicación podría ser el grado de exposición de la mucosa, que aumentaría el campo visual y la oportunidad

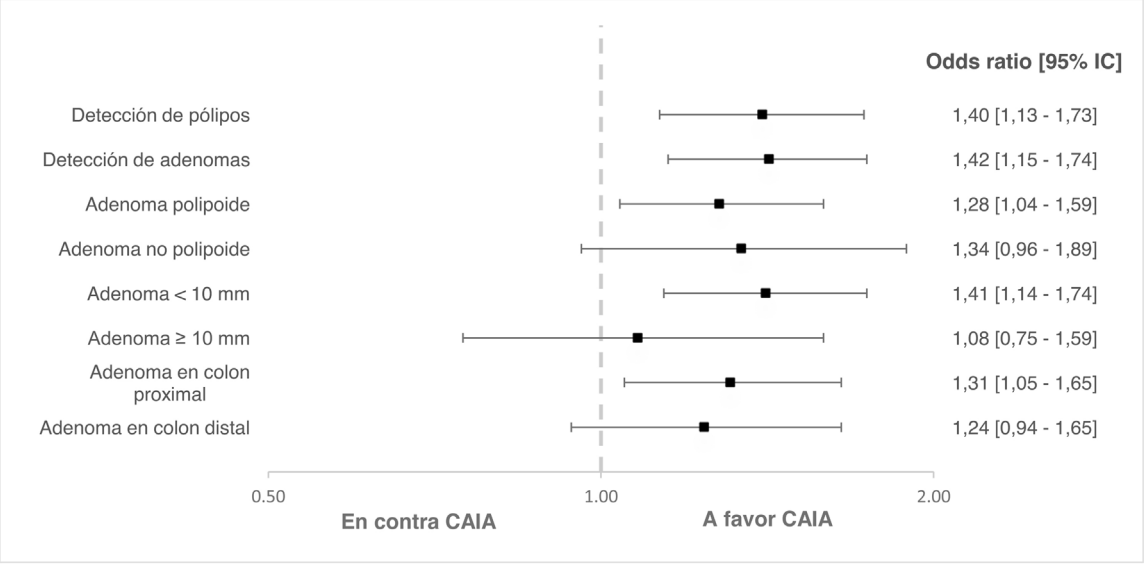

Figura 3 Análisis de regresión logística simple por características de pólipo y adenoma. CAIA: colonoscopia asistida por inteligencia artificial.

de ubicar lesiones elevadas. El desarrollo de futuros estudios aleatorizados que evalúen la posible sinergia entre los sistemas de IA y los dispositivos de exposición de mucosa (Endocuff o Cap), son necesarios.

Diversos estudios reportan un aumento de la incidencia de neoplasias de intervalo a nivel del colon proximal, con cáncer colorrectal de aparición entre una colonoscopia y el siguiente procedimiento recomendado[13]. Por este motivo, existen estrategias para elevar la tasa de detección de adenomas en esta región específica del colon. Así tenemos que, Chandran et al.[14] reportan una disminución significativa de la pérdida de adenomas mediante la evaluación del colon proximal en retroflexión (26.4 vs. 24.6%; $p < 0.001$). Otras técnicas descritas para aumentar el rendimiento de detección de adenomas son la doble evaluación del colon derecho y el uso de accesorios de exposición de mucosa como el Cap[15], técnicas aplicadas en nuestro estudio. En base a nuestros resultados, nos permite recomendar el empleo de CAIA en la práctica clínica para incrementar la detección de lesiones elevadas y, por consiguiente, disminuir la incidencia de cáncer de colon.

Es reconocido que los pólipos aserrados son responsables del 30% de las neoplasias de colon[16]. Diferentes guías internacionales recomiendan una tasa de detección de adenomas aserrados mayor al 7%, idealmente mayor al 10%[3]. En esa misma línea, Ellison et al.[17] demostraron que la doble revisión del colon derecho aumenta la tasa de detección de pólipos aserrados en endoscopistas expertos hasta un 10%. A pesar de no observar un aumento significativo en nuestros resultados respecto a la detección de adenomas aserrados, el uso de la IA podría no solo incrementar la identificación de estos en profesionales en formación, sino también, en endoscopistas calificados que laboran en establecimientos con un elevado número de atenciones.

Una fortaleza del presente trabajo es el gran volumen de procedimientos realizados. El empleo de la IA en nuestro estudio (tabla 2 y fig. 2), permite conseguir una tasa de detección de adenomas mayor a lo sugerido para programas de cribados de cáncer colorrectal[18,19]. Este resultado es consistente con lo publicado previamente, donde los sistemas de detección asistidos por IA, disminuyen la tasa de pérdida de adenomas en endoscopistas con mayor experiencia[20], así como también, en profesionales en entrenamiento[9]. Esta ventaja es realmente importante en establecimientos donde se maneje un gran número de pacientes y, asimismo, juegan un rol como centros de formación de endoscopistas. En esa misma línea, otro punto fuerte del presente estudio radica en que la evaluación endoscópica fue llevada a cabo por un único endoscopista experto (más de 10 años de experiencia), esto reduce el sesgo interobservador e incrementa la validez de nuestros resultados.

Existen limitaciones en el estudio. En primer lugar, la diferencia significativa de edad entre las CAIA y las colonoscopias convencionales. Sin embargo, en el subanálisis por rangos de edad, no existe diferencias significativas entre las tasas de adenomas en los grupos mayores a 50 años, grupo en mayor riesgo de presentar adenomas, por lo que reduce el sesgo de selección. Segundo, no obtuvimos el registro del tiempo de retirada de la colonoscopia, indicador de calidad importante; no obstante, no hubo diferencias significativas sobre el tiempo total del procedimiento (tiempo de intubación del ciego y tiempo de retirada) entre las colonoscopias convencionales y las CAIA. Es importante resaltar que el empleo de IA no afecta el tiempo de retirada[21], esto se correlaciona indirectamente con nuestro resultado, al no observar diferencias en el tiempo total de la colonoscopia entre los 2 grupos. Tercero, existe un número insuficiente para un subanálisis de colonoscopias con prueba inmunoquímica fecal positiva para sangre oculta. Debido a la naturaleza retrospectiva del estudio, no se contaron con datos sobre antecedentes familiares de cáncer de colon ni se excluyeron pacientes con colonoscopias previas con historia de pólipos o adenomas. Recomendamos realizar nuevas investigaciones donde haya participación de más de un endoscopista, y de esta manera validar los hallazgos del presente estudio.

En conclusión, la CAIA incrementa la tasa de detección de pólipos, particularmente en lesiones polipoides, menores de 10 mm y en colon proximal. Se recomienda realizar estudios aleatorizados que evalúen el posible beneficio de los dispositivos de exposición de mucosa y de los sistemas de detección asistidos por la IA en la práctica clínica diaria.

Autoría

Concepción y diseño del estudio: RZH y JAC; adquisición de datos: BG y JAC; análisis e interpretación de los datos: BG, RZH y JAC; transcripción y revisión crítica del contenido intelectual del manuscrito: BG, RZH y JAC; aprobación definitiva de la versión final: BG, RZH y JAC.

Financiación

La presente investigación no ha recibido ayudas específicas provenientes de agencias del sector público, sector comercial o entidades sin ánimo de lucro.

Consideraciones éticas

El protocolo del presente estudio fue aprobado por el comité de ética de la Clínica Angloamericana (N.° CIEI-CAA-067/2024). El estudio se realizó bajo las recomendaciones de la Declaración de Helsinki (Fortaleza, Brasil, 2013). La información de los pacientes fue encriptada para evitar su identificación, almacenada dentro de los soportes digitales de la clínica y administrada exclusivamente por los autores del estudio.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Referencias

1. Siegel RL, Miller KD, Goding-Sauer A, et al. Colorectal cancer statistics, 2020. CA Cancer J Clin. 2020;70:145–64, http://dx.doi.org/10.3322/caac.21601.
2. Bibbins-Domingo K, Grossman DC, Curry SJ, et al. Screening for colorectal cancer: US preventive services task force recommendation statement. JAMA. 2016;315:2564–75, http://dx.doi.org/10.1001/jama.2016.5989.
3. Keswani RN, Crockett SD, Calderwood AH. AGA Clinical Practice Update on Strategies to Improve Quality of Screening and Surveillance Colonoscopy: Expert Review. Gastroenterology. 2021;161:701–11, http://dx.doi.org/10.1053/j.gastro.2021.05.041.
4. Van Rijn JC, Reitsma JB, Stoker J, et al. Polyp miss rate determined by tandem colonoscopy: A systematic review. Am J Gastroenterol. 2006;101:343–50, http://dx.doi.org/10.1111/j.1572-0241.2006.00390.x.
5. Misawa M, Kudo S-ei, Mori Y, et al. Artificial Intelligence-Assisted Polyp Detection for Colonoscopy: Initial Experience. Gastroenterology. 2018;154:2027–9.e3, http://dx.doi.org/10.1053/j.gastro.2018.04.003.
6. Yamada M, Saito Y, Imaoka H, et al. Development of a real-time endoscopic image diagnosis support system using deep learning technology in colonoscopy. Sci Rep. 2019;9:14465, http://dx.doi.org/10.1038/s41598-019-50567-5.
7. Wang P, Liu P, Glissen-Brown JR, et al. Lower Adenoma Miss Rate of Computer-Aided Detection-Assisted Colonoscopy vs Routine White-Light Colonoscopy in a Prospective Tandem Study. Gastroenterology. 2020;159:1252–61.e5, http://dx.doi.org/10.1053/j.gastro.2020.06.023.
8. Luo Y, Zhang Y, Liu M, et al. Artificial Intelligence-Assisted Colonoscopy for Detection of Colon Polyps: a Prospective, Randomized Cohort Study. J Gastrointest Surg. 2021;25:2011–8, http://dx.doi.org/10.1007/s11605-020-04802-4.
9. Repici A, Spadaccini M, Antonelli G, et al. Artificial intelligence and colonoscopy experience: Lessons from two randomised trials. Gut. 2022;71:757–65, http://dx.doi.org/10.1136/gutjnl-2021-324471.
10. Hassan C, Spadaccini M, Iannone A, et al. Performance of artificial intelligence in colonoscopy for adenoma and polyp detection: Asystematic review and meta-analysis. Gastrointest Endosc. 2021;93:77–85.e6, http://dx.doi.org/10.1016/j.gie.2020.06.059.
11. Levy I, Bruckmayer L, Klang E, et al. Artificial Intelligence-Aided Colonoscopy Does Not Increase Adenoma Detection Rate in Routine Clinical Practice. Am J Gastroenterol. 2022;117:1871–3, http://dx.doi.org/10.14309/ajg.0000000000001970.
12. Wallace MB, Sharma P, Bhandari P, et al. Impact of Artificial Intelligence on Miss Rate of Colorectal Neoplasia. Gastroenterology. 2022;163:295–304.e5, http://dx.doi.org/10.1053/j.gastro.2022.03.007.
13. Teixeira C, Martins C, Dantas E, et al. Cáncer colorrectal de intervalo después de colonoscopia. Rev Gastroenterol Méx. 2019;84:284–9, http://dx.doi.org/10.1016/j.rgmx.2018.04.006.
14. Chandran S, Parker F, Vaughan R, et al. Right-sided adenoma detection with retroflexion versus forward-view colonoscopy. Gastrointest Endosc. 2015;81:608–13, http://dx.doi.org/10.1016/j.gie.2014.08.039.
15. Espino A. Estrategias para mejorar la tasa de detección de adenomas y pólipos serrados durante una colonoscopia. Rev Gastroenterol Latinoam. 2024;35:56–63, http://dx.doi.org/10.46613/gastrolat2024002-05.
16. Kalady MF. Sessile serrated polyps: An important route to colorectal cancer. J Natl Compr Cancer Netw. 2013;11:1585–94, http://dx.doi.org/10.6004/jnccn.2013.0182.
17. Daza-Castro EM, Torres-López AR, Aponte D, et al. Doble revisión de colon derecho vs revisión simple durante la colonoscopia para la detección de pólipos y adenomas de colon: revisión sistemática de la literatura. Rev Gastroenterol Peru. 2023;43:309–18.
18. Rex DK, Boland CR, Dominitz JA, et al. Colorectal cancer screening: Recommendations for physicians and patients from the U.S Multi-Society Task Force on Colorectal Cancer. Gastrointest Endosc. 2017;86:18–33, http://dx.doi.org/10.1016/j.gie.2017.04.003.
19. He X, Lv X, Zhang B, et al. Adenoma Detection Rate in Average-Risk Population: An Observational Consecutive Retrospective Study. Cancer Control. 2023;30:1–8, http://dx.doi.org/10.1177/10732748231193243.
20. Glissen-Brown JR, Mansour NM, Wang P, et al. Deep Learning Computer-aided Polyp Detection Reduces Adenoma Miss Rate: A United States Multi-center Randomized Tandem Colonoscopy Study (CADeT-CS Trial). Clin Gastroenterol Hepatol. 2022;20:1499–e4.1507, http://dx.doi.org/10.1016/j.cgh.2021.09.009.
21. Repici A, Badalamenti M, Maselli R, et al. Efficacy of Real-Time Computer-Aided Detection of Colorectal Neoplasia in a Randomized Trial. Gastroenterology. 2020;159:512–20.e7, http://dx.doi.org/10.1053/j.gastro.2020.04.062.